

HGM-109-A



IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Applicant:	Nakajima et al.	Group Art Unit:	3617
Serial Number:	10/668,115	Examiner:	Unknown
Filed:	19 September 2003	Confirmation No.:	7647
Title:	BATTERY MOUNTING STRUCTURE FOR A SMALL WATERCRAFT, AND METHOD OF USING SAME		

TRANSMITTAL OF PRIORITY DOCUMENT

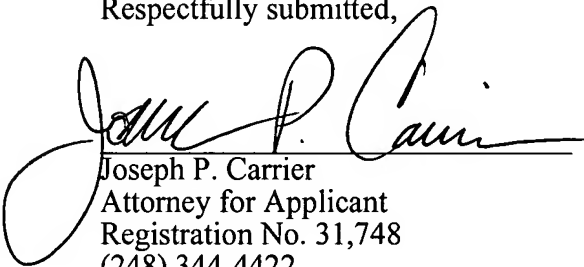
Commissioner For Patents
PO Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

Sir:

In connection with the identified application, applicant encloses for filing a certified copy of: Japanese Patent Application No. 2002-284219, filed 27 September 2002, to support applicant's claim for Convention priority under 35 USC §119.

Respectfully submitted,

Customer Number 21828
Carrier, Blackman & Associates, P.C.
24101 Novi Road, Suite 100
Novi, Michigan 48375
07 January 2004


Joseph P. Carrier
Attorney for Applicant
Registration No. 31,748
(248) 344-4422

I hereby certify that this correspondence is being deposited with the U.S. Postal Service as first class mail in an envelope addressed to Mail Stop Missing Parts, Commissioner For Patents, PO Box 1450 Alexandria, VA 22313-1450 on 07 January 2004.

Dated: 07 January 2004
JPC/km
enclosures


Kathryn MacKenzie

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

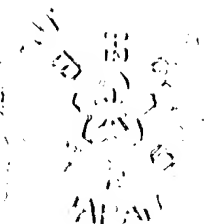
別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日 2 0 0 2 年 9 月 2 7 日
Date of Application:

出 願 番 号 特 願 2 0 0 2 - 2 8 4 2 1 9
Application Number:
[ST. 10/C]: [J P 2 0 0 2 - 2 8 4 2 1 9]

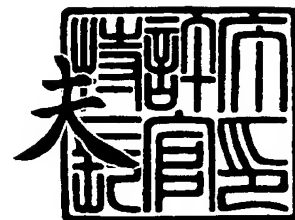
出 願 人 本 田 技 研 工 業 株 式 会 社
Applicant(s):



2 0 0 3 年 9 月 2 日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今 井 康 夫



【書類名】 特許願

【整理番号】 H102254201

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 B63B 35/73

【発明者】

【住所又は居所】 埼玉県和光市中央1-4-1 株式会社本田技術研究所
内

【氏名】 中島 淳

【発明者】

【住所又は居所】 埼玉県和光市中央1-4-1 株式会社本田技術研究所
内

【氏名】 三浦 孝吉

【発明者】

【住所又は居所】 埼玉県和光市中央1-4-1 株式会社本田技術研究所
内

【氏名】 船寄 祐輔

【特許出願人】

【識別番号】 000005326

【氏名又は名称】 本田技研工業株式会社

【代理人】

【識別番号】 100093115

【弁理士】

【氏名又は名称】 佐渡 昇

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 015255

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9903188

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 小型艇のバッテリー取付構造

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 艇体の下部を構成するハルとその上部を覆うデッキとで構成された艇体と、この艇体内に配置されたエンジンと、このエンジンから後方に延び、推進機を駆動する駆動軸と、この駆動軸の中間部を支持する駆動軸支持ボックスとを備えた小型艇において、

前記駆動軸支持ボックス上にバッテリーを配置したことを特徴とする小型艇のバッテリー取付構造。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、小型艇のバッテリー取付構造に関するものである。

【0002】

【従来の技術】

従来、小型艇のバッテリー取付構造として、図 6 に示すような構造が知られている（特許文献 1 参照）。

艇体 1 は、その下部を構成するハル 1 a と、その上部を覆うデッキ 1 b とで構成され、艇体 1 内に配置されたエンジン 2 から後方に延びる駆動軸 3 でジェット推進機 5 を駆動するようになっている。

駆動軸 3 は、その中間部が駆動軸支持ボックス 6 で支持されており、バッテリー 4 a、4 b は、図（b）に示すように艇体 1 の左右に振り分けて配置されている。

【0003】

【特許文献 1】

特開平 10-194195 号公報（0055 段落、図 2、5）

【0004】

【発明が解決しようとする課題】

この種の小型艇は、スポーツ走行用に利用されることがあるため、旋回性能の



向上が求められる。また、しばしば転覆することがあが、艇内には僅かながら水が溜まっていることが多い。

上述した従来のバッテリー取付構造では、重量の大きなバッテリー 4 a, 4 b が艇体 1 の左右に振り分けて配置されていたので、重量バランス並びにマスの集中をとる（大重量部品をなるべく艇体の中央に集中させる）のが困難であり、旋回性能を向上させることが困難であった。

また、転覆後に艇体 1 を正常な姿勢に復帰させる際、艇内に溜まっていた水が、艇体 1 の左右に振り分けて配置されているバッテリー 4 a, 4 b のうちのいずれか一方に必ず掛かってしまうという課題があった。このため、バッテリー 4 a, 4 b の防水処理を嚴重に施す必要があった。

【0005】

この発明の目的は、以上のような課題を解決し、旋回性能を向上させることができるとともに、バッテリーに水が掛かりにくく、したがって防水処理も簡素化できる、小型艇のバッテリー取付構造を提供することにある。

【0006】

【課題を解決するための手段】

上記目的を達成するために請求項 1 記載の小型艇のバッテリー取付構造は、艇体の下部を構成するハルとその上部を覆うデッキとで構成された艇体と、この艇体内に配置されたエンジンと、このエンジンから後方に延び、推進機を駆動する駆動軸と、この駆動軸の中間部を支持する駆動軸支持ボックスとを備えた小型艇において、前記駆動軸支持ボックス上にバッテリーを配置したことを特徴とする。

【0007】

【作用効果】

請求項 1 記載の小型艇のバッテリー取付構造は、艇体の下部を構成するハルとその上部を覆うデッキとで構成された艇体と、この艇体内に配置されたエンジンと、このエンジンから後方に延び、推進機を駆動する駆動軸と、この駆動軸の中間部を支持する駆動軸支持ボックスとを備えた小型艇において、前記駆動軸支持ボックス上にバッテリーを配置したので、結果として、バッテリーは、艇体の幅方向において中央部よりに配置されることとなる。

したがって、艇体の重量バランス並びにマスの集中をとる（大重量部品をなるべく艇体の中央に集中させる）ことが容易になり、旋回性能を向上させることが可能となる。

また、駆動軸支持ボックス上にバッテリーを配置したことにより、バッテリーは船底から高く離れた位置に配置されることとなる。

したがって、転覆後に艇体を正常な姿勢に復帰させるべく艇体を回転させた際に、バッテリーに水が掛かり難くなる。このため、バッテリーの防水処理を簡素化することができる。

【0008】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の実施の形態について図面を参照して説明する。

図1は本発明に係る小型艇のバッテリー取付構造の一実施の形態を用いた小型滑走艇の一例を示す部分切り欠き側面図、図2は同じく平面図、図3は図1におけるIII-III部分拡大断面図（部分省略断面図）である。

【0009】

これらの図（主として図1）に示すように、この小型滑走艇10は、鞍乗り型小型船舶であり、艇体11上のシート12に乗員が座り、スロットルレバー付きの操舵ハンドル13を握って操作可能である。

艇体11は、ハル14とデッキ15とを接合して内部に空間16を形成した浮体構造となっている。空間16内の略中央部（前後左右に関し略中央部）において、ハル14上には、水冷エンジン20が搭載され、この水冷エンジン20で駆動される推進手段としてのジェットポンプ（ジェット推進機）30がハル14後部に設けられている。

【0010】

ジェットポンプ30の駆動軸（具体的には後述するインペラ34の駆動軸）35は、エンジン20から後方に延びており、その中間部が駆動軸支持ボックス18により、軸受けユニット24を介して支持されている。

ジェットポンプ30は、船底に開口した取水口17から艇体後端に開口した噴流口31およびディフレクタ32に至る流路33と、この流路33内に配置され

たインペラ 34 とを有しており、上述したインペラ 34 の駆動軸 35 がエンジン 20 の出力軸 21 にカプラ 23 を介して連結されている。したがって、エンジン 20 によりインペラ 34 が回転駆動されると、取水口 17 から取り入れられた水が噴流口 31 からディフレクタ 32 を経て噴出され、これによって艇体 11 が推進される。エンジン 20 の駆動回転数、すなわちジェットポンプ 30 による推進力は、前記操作ハンドル 13 のスロットルレバー 13a (図 2 参照) の回動操作によって操作される。ディフレクタ 32 は、図示しない操作ワイヤーで操作ハンドル 13 と連係されていて、操作ハンドル 13 の操作で回動操作され、これによって進路を変更することができる。

なお、40 は燃料タンク、41 は収容室である。

【0011】

例えばこのような小型艇 10 は、スポーツ走行用に利用されることがあるため、旋回性能の向上が求められる。また、しばしば転覆することがあが、艇体 11 内には僅かながら水が溜まっていることが多い。

そこでこの実施の形態では、前記駆動軸支持ボックス 18 上にバッテリー 53 を配置してある。

【0012】

図 4 はバッテリーの取付構造を示す斜視図、図 5 は同じく正面図である。

これらの図において、60 はバッテリーの取付部材であり、ボルト用の穴 61、61 と、底面に形成された突部 62、63 と、バッテリートレイ部 64 とを備えている。また、この取付部材 60 はマグネットボックス 54 の取付部材も兼ねており、マグネットボックス 54 の取付部 65 (図では 2 カ所のみ現れているが 4 カ所に設けられている) も有している。上面および下面には、補強リブ 66、67 が形成されている。

この取付部材 60 は、底面の突部 62、63 を、ハル 14 に設けられたリブ 14b の上面に形成されている凹部 14c と、前記駆動軸支持ボックス 18 の上面に形成されている凹部 18a とにそれぞれ嵌め合わせるとともに、前記下面のリブ 67 を駆動軸支持ボックス 18 の側面 18b に当接させることで位置決めし、前記ボルト用の穴 61、61 に図示しないボルトを挿通してナット (図示せず)

で固定することにより、ハル 14 の上記リブ 14 b と駆動軸支持ボックス 18 との間に横架されるようにして取り付けられている。

取り付けられた状態では、バッテリートレイ部 64 が駆動軸支持ボックス 18 の上面に配置された状態となっている。

【0013】

バッテリー 53 は、バッテリートレイ部 64 に搭載されることによって、駆動軸支持ボックス 18 上に配置されている。53 c はバッテリー 53 をバッテリートレイ部 64 に固定しているゴムベルトであり、その両端部に設けた連結金具 53 d でバッテリートレイ部 64 のフック部 64 a に着脱可能に連結されている。

マグネットボックス 54 は、そのフック部 54 a (図では 2 個のみ現れているが 4 個に設けられている) を前記取付部 65 に嵌め込むとともに、取付アーム部 54 b、54 b をボルトナット (図示せず) で取付部材 60 に固定することによって、取付部材 60 上に搭載されている。

【0014】

なお、18 c は上記軸受けユニット 24 の取付穴、18 d は軸受けユニット 24 のメンテナンス用の穴である。

【0015】

以上のような小型艇のバッテリー取付構造は、艇体 11 の下部を構成するハル 14 とその上部を覆うデッキ 15 とで構成された艇体 11 と、この艇体 11 内に配置されたエンジン 20 と、このエンジン 20 から後方に延び、推進機 30 を駆動する駆動軸 35 と、この駆動軸 35 の中間部を支持する駆動軸支持ボックス 18 とを備え、駆動軸支持ボックス 18 上にバッテリー 53 を配置したので、結果として、バッテリー 53 は、艇体 11 の幅方向において中央部よりに配置されることとなる (図 2 参照)。

したがって、艇体 11 の重量バランス並びにマスの集中をとる (大重量部品をなるべく艇体 11 の中央に集中させる) ことが容易になり、旋回性能を向上させることが可能となる。

また、駆動軸支持ボックス 18 上にバッテリー 53 を配置したことにより、バッテリー 53 は船底 19 (図 1, 図 4 参照) から高く離れた位置に配置されることと

なる。

したがって、転覆後に艇体 11 を正常な姿勢に復帰させるべく艇体 11 を、図 3 において矢印 A で示すように回転させた際に、バッテリー 53 に水が掛かり難くなる。このため、バッテリー 53 の防水処理を簡素化することができる。

【0016】

以上、本発明の実施の形態について説明したが、本発明は上記の実施の形態に限定されるものではなく、本発明の要旨の範囲内において適宜変形実施可能である。

【0017】

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明に係る小型艇のバッテリー取付構造の一実施の形態を用いた小型滑走艇の一例を示す部分切り欠き側面図。

【図 2】

同じく平面図。

【図 3】

図 1 における III-III 部分拡大断面図（部分省略断面図）。

【図 4】

バッテリーの取付構造を示す斜視図。

【図 5】

図 5 は同じく正面図。

【図 6】

(a) (b) は従来技術の説明図。

【符号の説明】

- 10 小型滑走艇（小型艇）
- 11 艇体
- 14 ハル
- 15 デッキ
- 18 駆動軸支持ボックス

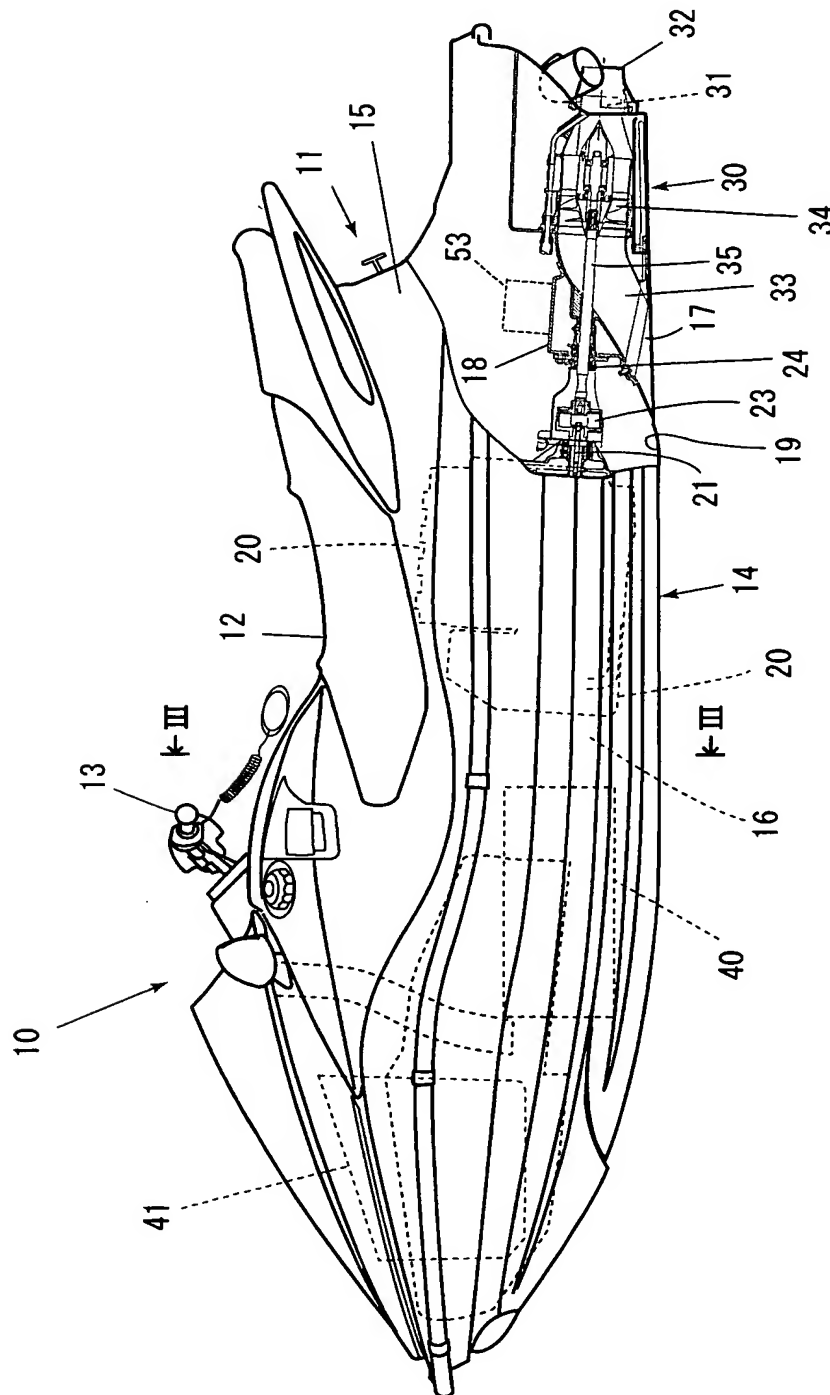
- 2 0 エンジン
- 3 0 ジェットポンプ（推進機）
- 3 5 駆動軸
- 5 3 バッテリ

【書類名】

図面

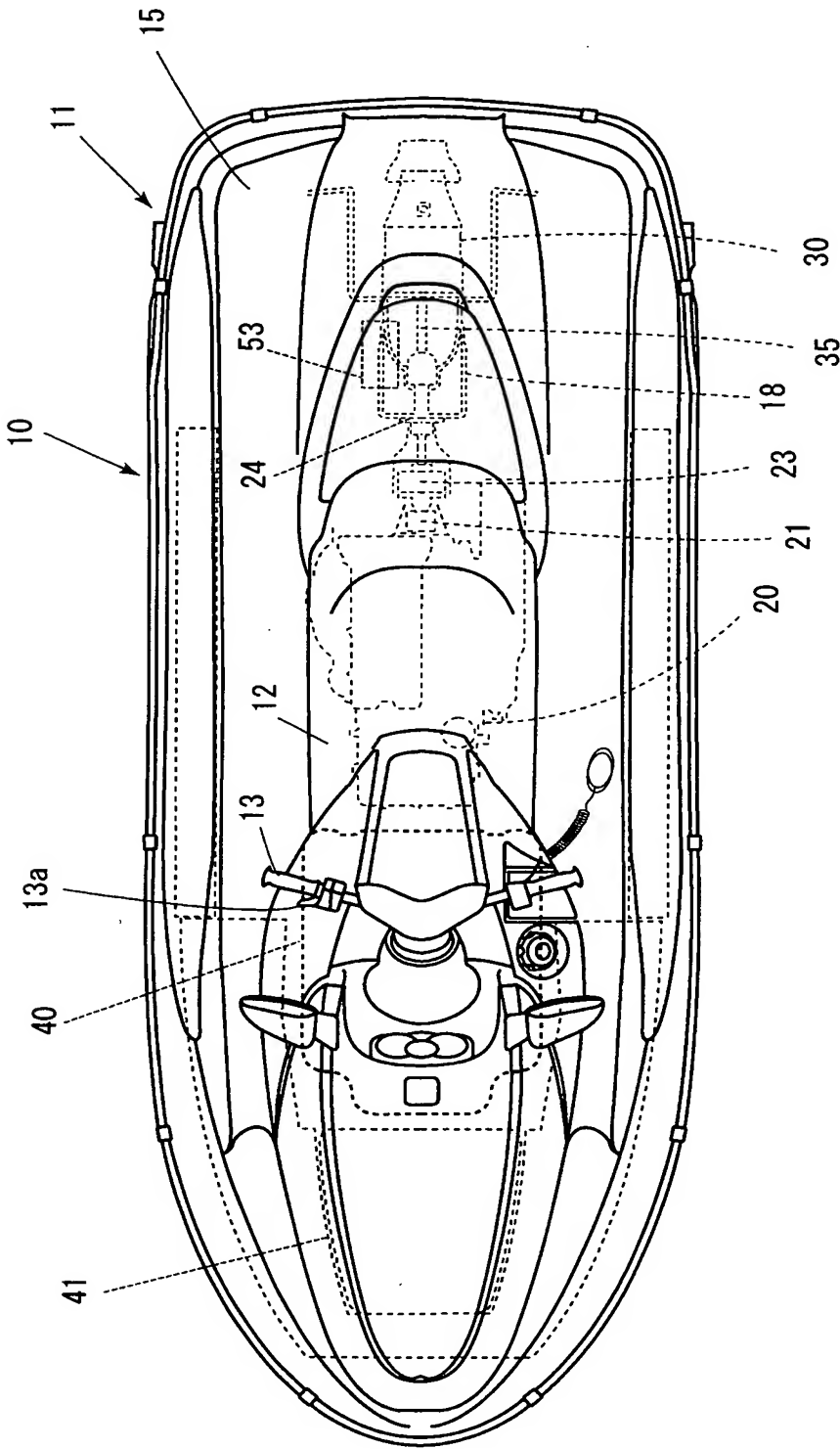
【図 1】

H102-2542-01



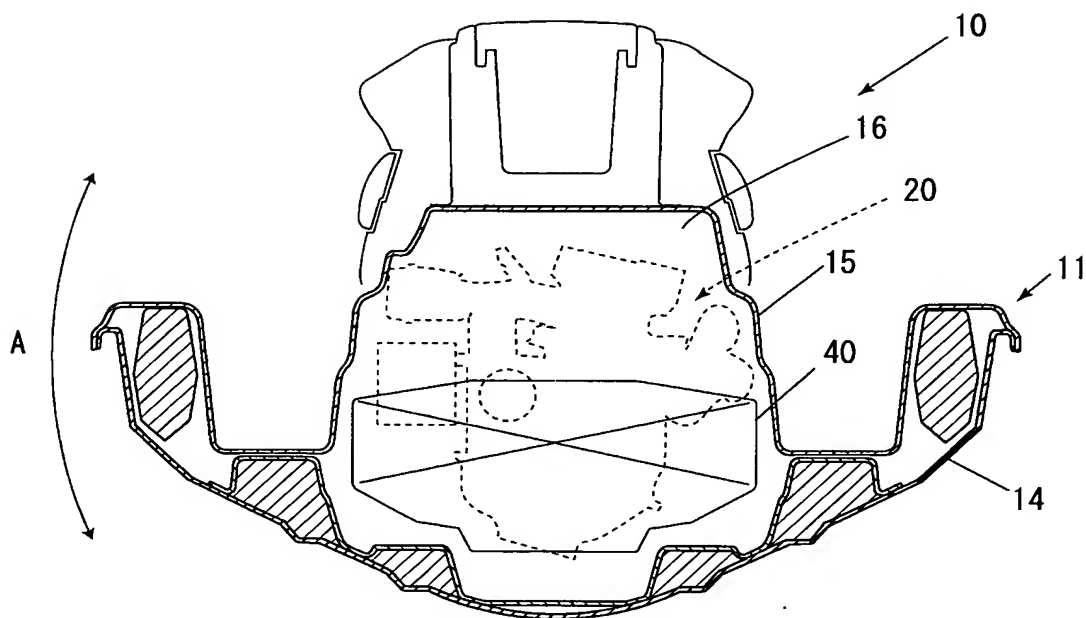
【図 2】

H102-2542-02



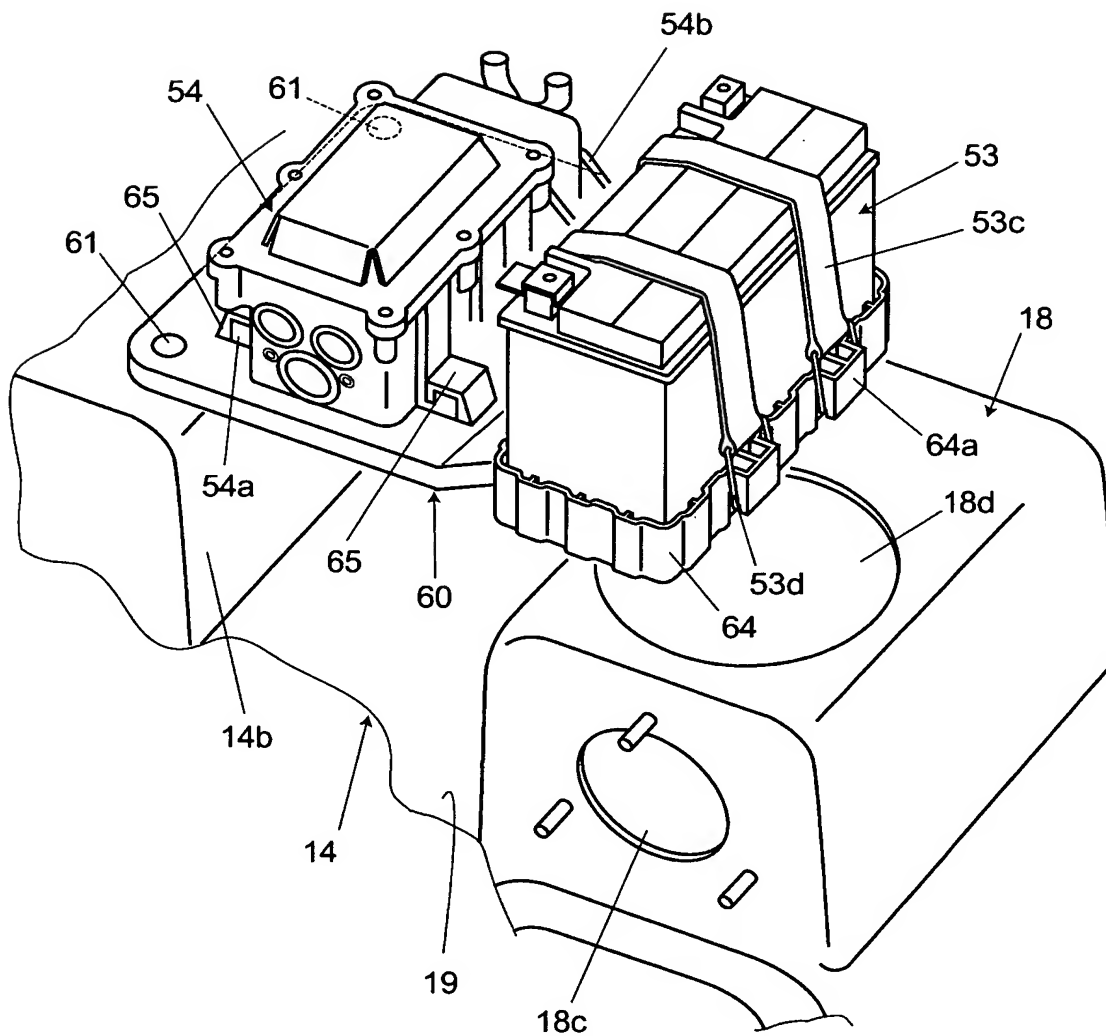
【図 3】

H102-2542-03



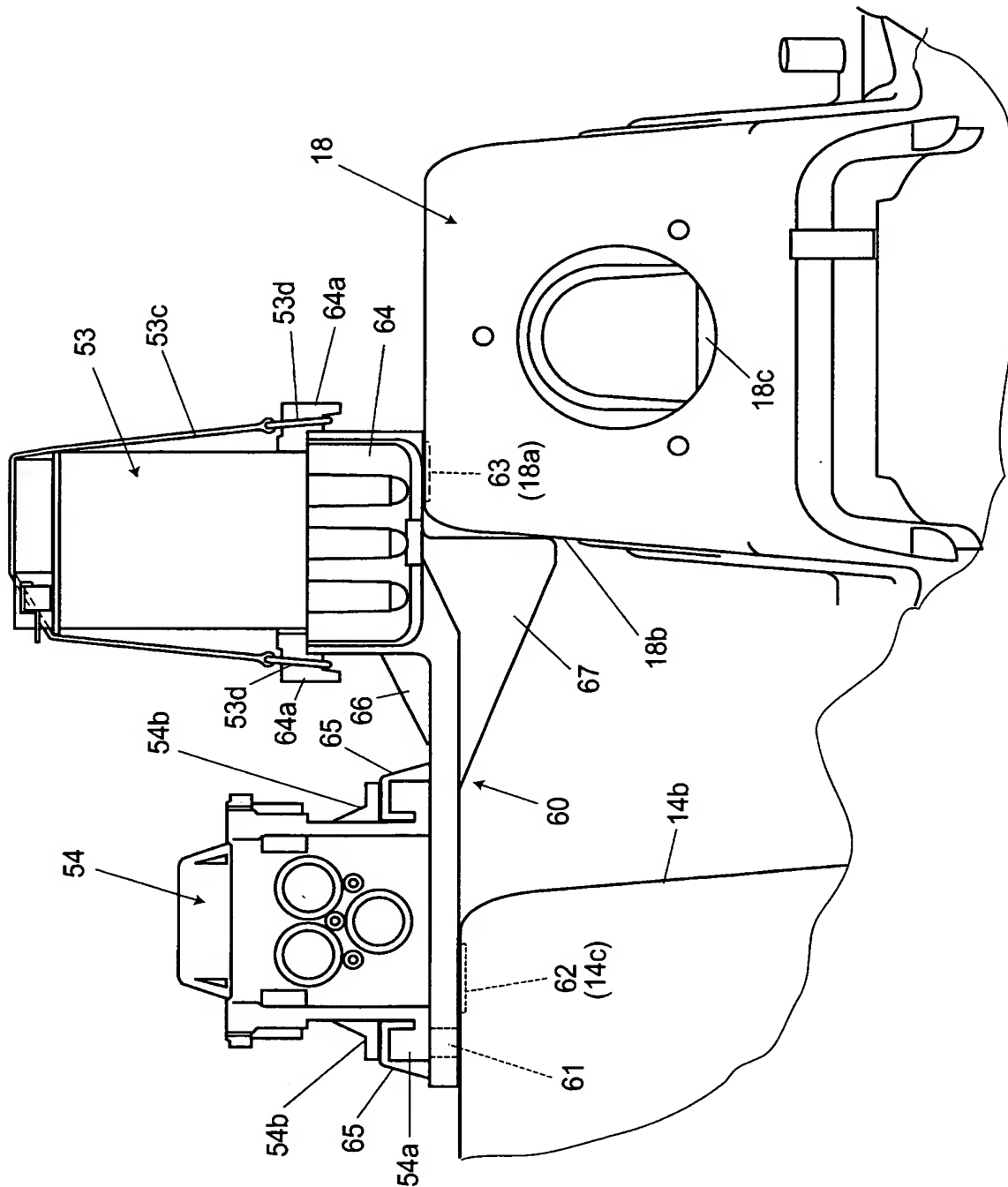
【図 4】

H102-2542-04



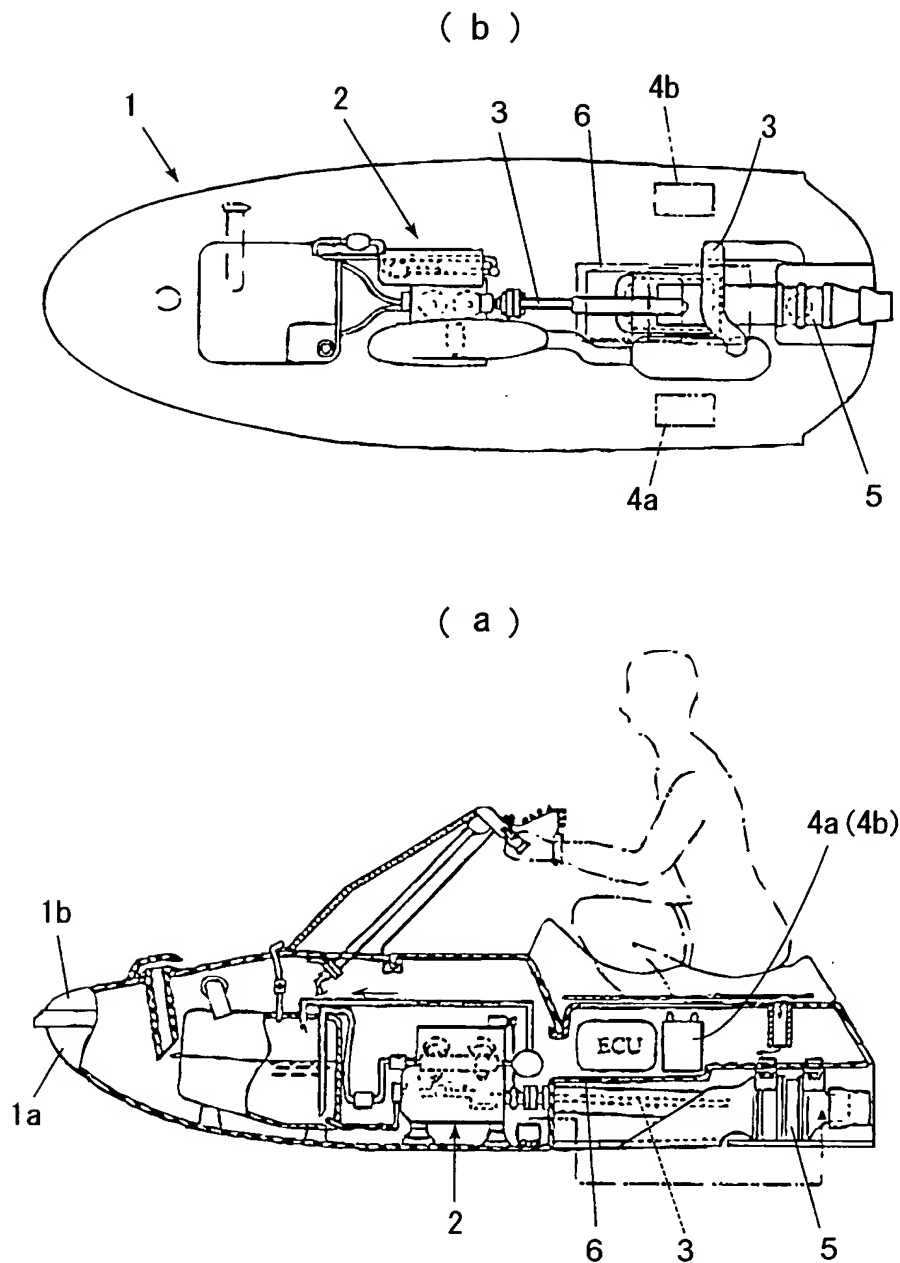
【図 5】

H102-2542-05



【図 6】

H102-2542-06



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 旋回性能を向上させることができるとともに、バッテリーに水が掛かりにくく、防水処理も簡素化できる小型艇のバッテリー取付構造を提供する。

【解決手段】 艇体の下部を構成するハル 14 とその上部を覆うデッキ 15 とで構成された艇体 11 と、艇体 11 内に配置されたエンジン 20 と、エンジン 20 から後方に延び、推進機 30 を駆動する駆動軸 35 と、駆動軸 35 の中間部を支持する駆動軸支持ボックス 18 とを備え、駆動軸支持ボックス 18 上にバッテリー 53 を配置した。

【選択図】 図 1

認定・付加情報

特許出願の番号	特願 2002-284219
受付番号	50201457303
書類名	特許願
担当官	第三担当上席 0092
作成日	平成14年 9月30日

<認定情報・付加情報>

【提出日】 平成14年 9月27日

次頁無

特願 2 0 0 2 - 2 8 4 2 1 9

出 願 人 履 歷 情 報

識別番号

[0 0 0 0 0 5 3 2 6]

1. 変更年月日

1 9 9 0 年 9 月 6 日

[変更理由]

新規登録

住 所

東京都港区南青山二丁目 1 番 1 号

氏 名

本田技研工業株式会社